

Title (en)

Apparatus and method for mounting semiconductor chips on a substrate

Title (de)

Einrichtung und Verfahren zur Montage von Halbleiterchips auf einem Substrat

Title (fr)

Dispositif et méthode pour le montage de puces semi-conductrices sur un substrat

Publication

**EP 1049140 A1 20001102 (DE)**

Application

**EP 00810354 A 20000425**

Priority

- EP 00810354 A 20000425
- EP 99810367 A 19990430

Abstract (en)

A device for mounting semi-conductor chips (1) on a substrate (2) makes chips available in a first position (A) on foil (4) clamped on a frame (3). A chip gripper (10) transports a chip from the first position to a second position (B) on the substrate. A sliding table (5) holds the frame. A chip knockout (6) fitted in the first position under foil has an upper surface facing the foil with holes (7) connected to a vacuum source. A test camera (9) directed at the first position detects the position of chips that are ready. A chip's possible slip in position from its actual position can be corrected. Foil from the chip knockout is held firm by a vacuum and then the chip knockout's upper surface facing the foil is slid on a level parallel to the foil's underside.

Abstract (de)

Eine Einrichtung zur Montage von Halbleiterchips (1) auf einem Substrat (2), bei der die Chips (1) auf einer in einem Rahmen (3) eingespannten Folie (4) an einem ersten Ort A bereitgestellt werden, umfasst einen Chipgreifer (10) für den Transport des am ersten Ort A bereitgestellten Chips (1) zu einem auf dem Substrat (2) befindlichen zweiten Ort, einen verschiebbaren Tisch (5) zur Aufnahme des Rahmens (3), einen am ersten Ort A unterhalb der Folie (4) angeordneten Chip-Auswerfer (6), dessen der Folie (4) zugewandte obere Fläche (15) mit an eine Vakuumquelle angeschlossenen Bohrungen (7) versehen ist, sowie eine auf den ersten Ort A gerichtete Messkamera (9) zur Lageermittlung des bereitgestellten Chips (1). Die Korrektur einer allfälligen Lageabweichung des bereitgestellten Chips (1) von seiner Soll-Lage erfolgt erfindungsgemäss, indem die Folie (4) vom Chip-Auswerfer (1) mittels Vakuum festgehalten wird und dann zumindest die der Folie (4) zugewandte obere Fläche (15) des Chip-Auswerfers (1) in der parallel zur Folienunterseite verlaufenden Ebene verschoben wird. <IMAGE>

IPC 1-7

**H01L 21/00**

IPC 8 full level

**H01L 21/00** (2006.01); **H01L 21/68** (2006.01); **H01L 21/683** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H01L 21/67132** (2013.01); **H01L 21/681** (2013.01); **H01L 21/6838** (2013.01); **H01L 2221/68322** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 4667402 A 19870526 - WILDE RUEDIGER [DE]
- [A] EP 0565781 A1 19931020 - MIROSLAV TRESKY DR ING [CH]

Cited by

EP1612843A1; DE102005029136B4; CN100449718C; WO2007033701A1; US10479156B2

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 1049140 A1 20001102; EP 1049140 B1 20050810**

DOCDB simple family (application)

**EP 00810354 A 20000425**